

7  
Q. D. B. V.

DE

# DOLORIBVS

IN REGIA FRIDERICIANA

SVB PRÆSIDIO

DN. FRIDERICI HOFFMANN

ORDINIS MEDICI SENIORIS

ATQVE DECANI

PRO OBTINENDO

DOCTORIS IN MEDICINA  
GRADV

a. d. 5. April. 1730.

H. L. Q. C.

DISSERTATIONEM INAUGVRALEM

Publicæ eruditorum ventilationi subiiciet

AVTOR

CHRISTIANVS FRIDERICVS LVDOLF,

BEROLINENSIS.

---

HALÆ MAGDEBVRGICÆ,

Typis JOH. CHRISTIANI HILLIGERI, Acad. Typogr.



V I R O  
EXCELLENTISSIMO EXPERIENTIS  
SIMO, ATQVE DOCTISSIMO  
D O M I N O  
D. AVGUSTINO BVDDER  
SACRÆ REGIÆ MAJESTATIS BORVSSICÆ  
CONSILIARIO AVLICO ET ARCHIATRO  
PRVDENTISSIMO  
COLLEGII MEDICI SVPERIORIS BEROLINENSIS  
ASSESSORI AMPLISSIMO  
REGIÆ SOCIETATIS SCIENTIARVM  
CLASSIS PHYSICO-MEDICÆ DIRECTORI  
MERITISSIMO  
IN COLLEGIO MEDICO - CHIRVRGICO  
ANATOMIÆ ET PHYSICES PROFESSORI  
CELEBERRIMO  
NEC MINVS  
ACADEMIÆ NATVRÆ CVRIOSORVM CÆSAREÆ  
MEMBRO DIGNISSIMO  
FAVTORI COLENDISSIMO

*Dissertationem hanc inauguralem  
Devoto affectu*

D. D. D.  
AVTOR.





7. 7.  
DISSERTATIO INAUGURALIS  
MEDICA  
DE  
DOLORIBVS

§. 1.



Epe corpus nostrum, absque eo, quod corpora extra nos posita in idem agere observe-  
mus; non rarius etiam, si corpora externa in fibras nostri corporis nervosas, premendo, tendendo, vulnerando, rodendo, agunt, dolet: saltem mutationis cuiusdam, in corpore nostro præsens, nobis conscii sumus, magno cum tædio & cessationis ipsius tantum perceptionis, desiderio: experientia teste.

§. 2.

Est igitur dolor, sensatio tristis, cum magno desiderio cessationis ipsius sensationis, ut talis.

§. 3.

Hinc, cum dolor sit sensatio tristis, & dicto desiderio (§. 1. 2.) iuncta, adesse vel abesse simul, in mutatione quæ in corpore fit, & quam eiusmodi idea tristis in mente subsequitur, quasdam conditiones, quæ in mutationibus in nostro corpore fi-



tibus nulla eiusmodi tristi idea comitatis, vel absunt vel adfunt, concludere licet.

## §. 4.

Per experientiam constat, idem illud, quod minori vi in nostri corporis partes agens, nullum infert dolorem, maiori vi agens in easdem, intensissimum sepe inferre posse dolorem; minime tamen inde concludendum, solum actionis gradum maiorem, atque sic actionem fortiolem in se spectatam, esse causam doloris, ut pote quod, a posteriori, falsissimum esse, facile monstrari potest; fortior enim actio corporum externorum, in nostras partes, tantum abest, ut inferat dolorem semper, ut si distinctior inde fiat perceptio, oblectatione animus perfundatur sepiissime. Potius, cum iterum experientia doceat, eandem vim corporum externorum, in nostri corporis diversas partes, diversum efficere sensationis imo & doloris gradum, facile ex hactenus dictis (§. 3. 4.) patet, actionem corporum externorum in nostrum corpus, non cum alia quadam eorundem actione, sed cum vi, qua nostri corporis partes reagere possunt, hoc loco nobis comparandam esse, saltem cum actione, rerum ab extra in nostrum corpus agentium, eiusdem partium reactionem, simul considerari debere.

## §. 5.

Omni actioni, corporum externorum, in nostrum, resistunt partium eiusdem 1) inertia, 2) interdum gravitas, 3) cohesio.

## §. 6.

## §. 6.

Agunt contra, corpora externa in nostrum, 1) ex vi impressa, 2) vel ex adhæsione, vel 3) resistendo tantum ex impenetrabilitate.

## §. 7.

Corpus nostrum, per solum motum, non læditur vnquam, etiamsi vi moveatur maxima; (abstracte hic concipienda sunt, quæ quidem concrete non ita fiunt) Neque enim vllum corpus maiori mouetur vi, ac habet ad movendum, neque maiori vi resistit, ac sese movere potest: Hinc sequitur etiam, ut nullum corpus, vi iusto maiori in solam vim inertiae partium nostrarum, agere possit. Vnde porro sequitur cum gravitas quatenus actioni cuidam resistit, considerari queat, tanquam species vis inertiae; ut propter solam cohaesionem, quam corporis nostri partes habere debent, iusto maiori vi, corpora externa in illud agere possint (§. 5.). Ergo actio corporis nostri, quæ in doloris consideratione, observanda venit (§. 4.) unice est partium eiusdem cohesio. Interim, quoniam corpus nostrum, non est corpus perfecte durum, cum singularum eius partium cohesio, longe sit minor, vi inertiae totius, sepe iis corporum externorum actionibus, quæ in vi inertiae nostrarum partium tantum, perfecte si durum esset corpus nostrum, mutationem producerent sensibilem, a cohaesione nostrarum partium resistantia fit, integritati nostri corporis, ceteroquin incongrua. Nimirum cum in corpore, vti nostrum est, ex  
alius



alius corporis impulsu, semper prius partes quædam tantum moveantur, quam totum cedit, imo sepe prius partes plane discontinuentur quædam, quam totum vel tantillum quidem mouetur; quocunque corpora externa, in nostrum agant modo, (§.6.) resistentiam ipsis partium nostrarum cohæsione fieri posse, patet.

## §. 8.

Corporis nostri partes, cohærent quidem vi adhuc maiore ac illa est, qua ad actiones in oeconomia animali sustinendas opus habent, & quam diu magis non tenduntur, quam mechanismus nostri corporis requirit, nunquam nobis dolor oritur; quam primum autem, fibræ cohæsiō, maiori corporis cuiusdam externi actioni resistere debet, quam status naturalis sub omnibus circumstantiis a fibra unquam, requirit, tunc cohæsiō partium fibræ, vel plane aufertur, vel saltem tantum imminuitur, ut, quamdiu actionem istam, iusto maiorem, fibræ cohæsiō sustinet, simul actionem suam naturalem ferre insuper non possit. Quæ omnia per experientiam edocemur.

## §. 9.

Ea igitur cohæsiō partium nostri corporis solidarum, puta fibrarum sensilium, quæ minor est cohæsione partium fibræ, quam hæ habent vel habere debent eo ad huc tempore, quando validissimam suam instatu naturali, actionem fibra præstat, est illa actio corporis nostri, qua cum, doloris in mente idea præsentis iuncta semper est (§.8.7.4.3.)

## §. 10.



## §. 10.

Confirmat hoc (§. 9.) experientia, qua fibras simul ac plane disruptæ vel dissectæ sunt, atque sic cohæsiō partium in totum sublata est, non amplius dolere, observamus.

## §. 11.

Definiri igitur *dolor* potest, quod sit sensatio tristis, cum magno desiderio cessationis ipsius tantum sensationis, a cohæsiōne partium fibrarum nostrarum, ultra statum naturalem, sensibilibiter imminuta.

## §. 12.

Quodsi autem, partes nostræ actionem aliorum corporum iusto maiorem sustinere debent, vel ea corporum externorum, quæ impelluntur cum maiori impetu, vel illorum, quæ ex adhæsiōne agunt, plura simul, vel quæ plane non agere debebant, ut agant necesse est, vel ut adsint denique corpora quædam, actioni cuidam nostri corporis, resistentia, quæ adesse, saltem pro tempore, non debebant.

## §. 13.

Quæ adhæsiōne in nostras partes agunt (§. 4. 6.) & 1.) separationem partium unitarum præstare sic valent, sunt uti etiam per experientiam scimus, speciatim ignis, aqua, & sales omnis fere generis in eadem soluti, quorum actio ad separandum, in corpore humano, per continuam fluidorum eiusdem, pressionem & commotionem satis iuuatur, ubi &

hoc accedit, quod in eodem nostro corpore, nunquam aqua aut sales agant solitarie, sed vel alterutrum, vel utrique cum igne semper agant simul, 2.) adhærent quidem, sed quatenus adhærent, & ut tales particulæ, cohæSIONem nunquam imminuunt, potius augent, qualis generis sunt sulphureæ partes, has enim si cum tali impetu agere velles, ut unita discontinuënt, prius resolverentur, 3.) adhærere quidem possunt, & sub certis circumstantiis cohæSIONem & firmitatem fibræ augere, sub aliis vero circumstantiis, vix tamen quatenus adhærent, tanquam eadem interim corpora, fibræ partium, cohæSIONem imminuere, & sic intensissimos dolores inferre valent, suntque, aeræ, terreæ, tartareæ huius generis particulæ.

§. 14.

Ex adhæSIONe igitur, quæ nostrarum partium cohæSIONem auferre possunt, sunt quidem aqua, ignis, & salia (§. 13. n. 1.) particulæ tamen aqueæ, per se ex adhæSIONe sua id præstare non valent, aqua autem, quatenus concipitur tanquam compositum ex aqueis, & tali copia tantum igneis particulis præsentibus, ut fluidum inde euaserit, soluit quidem solida nostra, quia tamen partim, in statu naturali tanta sepe adest in copia, in corpore nostro, agitque in partes eiusdem, ut maior gradus vix locum habeat, partim quia etiam si soluat revera partes nostras solidas, id tamen successiue fit, in fibræ particula minima, adeoque in corpore nostro,



nostro, inducitur hoc modo mutatio naturali maxime similis, insensibilisque, dolorem aquam ex adhæsione sua non inferre patet.

## §. 15.

Ignis in statu naturali in nostro corpore adest & adesse debet, quando autem, certo gradu abundat, tunc 1.) cohæsionem partium fibrarum, quarundam plane aufert quarundem vero simul imminuit, vel vnice quarundam particularum cohæsionem, tantum imminuit; vtroque in casu igitur, dolorem infert (§. II.) si in pluribus locis hoc fit simul admodum vicinis. 2.) Fluida expandit, & maxime quidem ob aerem in iis contentum, hinc quoniam solida tanquam vasa, includunt fluida, illa a fluidis sese expandentibus, tenduntur, sicque a) ignearum particularum, fibrarum partes separare conantium, actio per fluidorum pressionem iuuatur, b) & per ipsorum vasorum tensionem, cohæsiō etiam illarum partium, ad quas separandas ignis iam dum agit, imminuitur, quæ omnia dolorem iam præsentem (n. I.) magis augent. 3.) Fluidis nostris in principio, maiorem fluiditatis gradum, multarum partium quoque resolutionem & subtilisationem, postea autem quam multæ subtiliores abierunt, coagulum infert.

## §. 16.

Priori dictorum vt ignis agat modo (§. 15. n. I.) talis quantitas eiusdem requiritur, quali vix vnquam ex corporis nostri partibus productus adesse potest,



sed vnice ab extra, tali in copia in corpus nostrum penetrare solet, v.g. per flammam, corpora calefacta, candentia, radios solares vel mediante lente cristallina in oculo, (vti in solis adspectu fit,) vel alio modo alibi collectos.

## §. 17.

Vix autem actio hæc ignis, (§. 16.) locum habet, quin simul etiam ignis in fluida agat dicto modo (§. 15. n. 2. 3.) idque demum vocatur ambustio, quæ multis quidem affectibus & symptomatibus stipata quidem est, de quibus tamen pro scopo nostro considerata ea nobis tantum veniunt, & sufficiunt, quæ diuersas inde doloris oriundi, causas, gradus, ac durationem concernunt. vide infra.

## §. 18.

Salia ob particularum suarum figuram, molem & massam, aqua soluta, post ignem solida nostra resolueret, & si sufficiens eorum & aquæ simul adest quantitas, solutionem illorum præstare valent; vti hoc de omnis generis, alcalici nempe, acidi & medii, sale per experientiam quoque constat: in nostro autem corpore insignis terrearum, sulphurearum, aquosarum partium, quibus iuncta sunt, copia, in statu naturali, non nisi paucissima ad contactum cum solidis nostris peruenire permittit, hinc, quicquid solida nostra soluendo naturaliter præstant, successiue fit admodum insensibiliterque.

## §. 19.

*Irritatio* est talis actio corporum quorumuis



in fibras nostras vt, maior affluxus fluidi neruei ad easdem contingat, saltim inde vel fibræ actio contractoria augeatur, vel sensatio intensior, vel vtrumque horum producat (quod fieri per experientiam quidem assumendum est, etsi ratio eiusdem genuina non satis constare videatur): si priorem effectum actio quædam inducit præprimis, illa irritatio magis dicitur *stimulatio*, si salia in fluido, tanta reperiunda sunt quantitate, ut libere in solida nostra agere, imo irritare tantum valeant, fluidum eiusmodi dicitur *acre*.

## §. 20.

Vbi autem in nostro corpore maiori ad sunt quam par est copia & quidem 1.) salia alcalica, tunc *a*) si in solida agunt, eadem vel eo tantum gradu irritant, vt fibræ maior actio, aut dolor sequatur, vel denique vnitatem soluunt, fibras dirumpunt ac plane absumunt, quod itidem sine dolore prægresso fieri non potuit. *b*) sulphur in nostris fluidis, imo & idem, ac oleosas, pingues, medullosas partes in solidis contentas, resoluunt, vnde vasorum stimulatio, hinc celeritas motus fluidorum, & inde vti etiam ex ipsa resolutione sulphuris, immediate fit, calor & expansio. 2.) acida, *a*) æque ac priora, fibras solidas discontinuant & rumpunt, vix vlla differentia, quam quod hæc sulphureas, illa (n. l. *a. b.*) terreas magis intactas relinquant. *b*) in fluidis terreas quidem particulas resoluunt, hinc aptas reddunt, vt ad loca perueniant iis alias non de-

stinata, in quibus postmodum subsistunt & facile accumulatur, c) ceteroquin autem fluida coagulant, hinc stasibus, obstructionibus, aliisque ansam præbent. 3.) media quæ quidem raro ita comparata sunt, ut eorum ex quibus composita sunt, vnum alterum exacte temperet, quin vnum plerumque prædominium habeat præ altero; & sic ex parte agunt vti mox dictum est (n. 1. vel 2.) vt media tamen a) in solida nostra agentia, horum partes, magis, tantum separant quam resoluunt, idque tamen non tanto quidem gradu ac per se acida vel alcalica, tali interrim qui dolores erosionesque sepius etiam prestat. b) fluidis nostris commixta, etiam non tam resoluendo, quam separando tantum illorum partes occupantur, hinc fluidiora reddunt eadem, & ad secretionem aptiora.

§. 21.

Mutationes a salibus in corpore nostro oriundas, imo ex adhæensione eorundem, ad dictas tantum, non restringimus. Ea iam tangimus, quæ pro scopo nostro scitu necessaria videntur.

§. 22.

Quæ ex vi impressa agunt corpora (§. 6. 4.), in nostras partes, & sic cohæSIONem earundem imminuunt, imo sepe tollunt, sunt 1.) quæ vt cuneus se habent, illas fere tantum, quibus immediate applicata sunt partes, ex vi impressa separare valentia, v. g. acus, cultelli spiculæ quæuis intrusæ 2.) quæ manifesto tendunt, vti fit in contractione spasmodica, in luxa-

tio-



tionem, item a contractionem vitali fibrarum dissectarum vel disruptarum, in fibras integras, cum iis adhuc cohærentes, a spina infixæ, porro a fluido in canalibus aut aliis cavitatibus contento, & maius spatium requirente, item in celeri, fortiori crebriorique musculorum agitatione & contractione, in qua successiue partium nîsus erga se inuicem tollitur ita ut actionem suam naturalem amplius subire iidem muscoli nequeant (§. 8.) quam tensionem comitari infarctus in aliena vascula, interstitia, imo & poros, postea autem sequi solet fluidi in multis locis subsistentia 3.) omnia corpora quæ sufficienter premunt, omnis enim pressio, tendit, atterit solida cum fluidis resoluit & infarcit hæc; quæ omnia (n. 3.) fiunt simul.

§. 23.

Ex impenetrabilitate resistentia, (§. 6.) tanta vi reagent, quanta, a solidis nostris ipsis premuntur; si igitur pars nostra quædam in aliquod corpus resistens, vi maiori ac suarum est partium cohæsiō pellitur, hæc prius superatur, quam vis, qua tota reliqua massa accedit, non aliter ac si corpus iam quidem resistens, in partem nostram solidam impulsū fuisset. Dolorem hoc modo inferre constat, spinam infixam, calculum, partes terreas, tartareas, aliaque.

§. 24.

Reliqua ex adhæsiōne in nostras partes agentia corpora (§. 13. n. 3.) sunt 1.) particulæ æeræ, quæ



quæ tamen ob densitatem suam & molem, vix si ex adhæſione agunt particulas cohærentes ſeparabunt; contra ſi atmophæram conſtituunt, comprimunt; ſi vero in interſitiis vel poris, imo & aliis cavitatibus incluſæ hærent, atque vel a penetratione aliorum corporum in ſua interſitia, vel ab imminuta, quæ illarum elasticitati aderat, reſiſtentia, rareſcunt, ad corpora, manifeſto tendentia referenda ſunt quando nempe expansione ſua, cavitati in qua hærent vim inferunt (§. 22. n. 2.) 2) Terreæ minimæ particulæ, particulis quidem noſtris terreis vtpote gravitate ſpecifica æqualibus adhærere, non autem ſic cohæſionem imminuere valent, quam potius augent; ſi autem præternaturaliter etiam mox dicto modo, ſubſiſtunt, & cumulantur, ex reſiſtentia fere ſola ſua, quam fibris noſtris ſenſilibus præſtant, (23) interdum ex infarctu (§. 22. n. 1.) dolorem inferunt: tenſio, quæ per molis ab accumulatione earundem fiente, incrementum fit, admodum lente ſuccedit, hinc eſt inſenſibilis. 3) Tartareæ, utpote ex ſalinis & terreis compactæ particulæ, tanquam ſalinæ quidem adhærere, ob molem tamen ſuam ſeparare vix queunt, ſi vero ut reſiſtentia (§. 23.) vel impulſa (§. 22. n. 1.) corpora, agunt, actio ad ſeparandum quam præſtant iuvatur per earundem adhæſionem (§. 18.).

§. 25.

Ceterum, de ignearum, ſalinarum, tartarearum & terrearum particularum actione, hoc inſuper



per tenendum, tartareas præ terreis in viciniore fibrarum partes ob quarumlibet suarum partium maiorem aptitudinem ad dissoluendum (§. 24. n. 3.) plerumque agere simul, probabilissimum videri, cum terrearum, quæ ex infarctu dolorem faciunt (§. 24. n. 2.) ob figurarum suarum, & situs, respectu ad fibrarum nostrarum partes cohærentes, diuersitatem, vix tanta copia in eodem spatio, simul ad ejusmodi actionem disposita sit: vti porro de salinis particulis, quod maior in eodem spatio siue æquali superficiario, numerus, quam tartarearum, & de igneis, quod harum maior quam salinarum, ad separandas diuersas partes vnitas, simul agere possit, facile perspicitur.

## §. 26.

Determinatis iam hucusque iis, ex quibus ortus doloris concipitur, patet: conditiones, sub quibus dolor fit esse 1.) fibræ sensilitatem, 2.) actionem alius cuiusdam corporis, vnitatis in nostro corpore solutionem, intendentem, tantam, vt fibra rupturæ sit proxima, saltim præternaturaliter propior.

## §. 27.

Porro patet, dolorem esse eo intensiorem 1.) quo delicatior ipsa pars affecta i. e. quo sensilior est 2.) quo minor fit cohæsiō partium eiusdem 3.) quo plures partes vicinæ, vel vnus fibræ, vel plurium vicinarum, simul patiuntur, 4.) quo citius a naturali statu fibræ in præternaturalem (§. 9.) fit  
C muta-

mutatio, 5.) quo plures harum circumstantiarum (n. 1. 2. 3. 4.) combinantur.

§. 28.

Vltro ex omnibus hætenus dictis patet, dolorum perceptiones, & sic ipsos dolores, pro causarum varietate (§. 13. ad 24.) combinatione, multitudine, & diuersitate nostrarum partium (§. 25. & 27. n. 1.) in infinitum fere differre; imo nec communes ratione perceptionis nostræ, factas dolorum diuisiones & distinctiones, exhaustire exacte eorundem diuersitatem; cum interim aliqualem convenientiam inter se habere debeant dolores, qui oriuntur quando partes similes similiter afficiuntur.

§. 29.

Sic igitur, quæ tendunt partem nostram aliquam, tantum non omnium fibræ partium secundum longitudinem eiusdem positarum æqualiter cohærentium, cohæSIONem æqualiter imminuunt; hinc, quoties vel ab igne, vel a salibus, vel aliis impactis particulis, vel alio quouis corpore, in tota fibra, vel notabili eius parte, secundum longitudinem, partium cohæSIO imminuitur, similis fieri debet perceptio, tensionis perceptioni, & dolores eiusmodi audiunt *tensiu*.

§. 30.

Si pungente corpore dolorem nobis excitamus, in paucarum fibrarum, paucas simul partes agimus, non pluribus aliis saltim eo gradu simul tensis; quotiescunque igitur, vel a particulæ fere cuius-



uis in vasculum minimum infarctū, & postea vel ab huius constrictione, vel illius impulsu, in paucas sic tantum partes agitur; vel ex adhæsione agentia quædam in spatio satis exiguo hærent, ibidemque solutionem continui inferre tentant, dolor *pungitiuus* oritur.

## §. 31.

Si circa partes nostras, motu reciproco gaudentes, aliquod corpus hæret, dolori ansam præbens, & idem partibus nostris reciproce motis, vel resistit, vel impellitur, vel si eiusmodi fibræ partes quædam constituentes sic cohærent, vt relaxata fibra, dolor remissior sit (§. 9.), cunctis hisce de causis vel sub circumstantiis, dolor quem sentimus, dicitur *pulsatorius*.

## §. 32.

Si a salinis vel igneis aliisque successiue absumuntur partes nostræ, hi dolores audiunt *rosini*.

## §. 33.

Si plurium partium vicinarum, cohæsiō, ad primum præternaturaliter minoris cohæsiōnis gradum, imminuta est, dolor inde peræceptus, *granatus* nuncupatur.

## §. 34.

Qui in membranis ossibus immediate annexis, sentitur, dolorem *frangitium* appellamus.

## §. 35.

Absoluunt fere hæc (§. 29. ad 34.) vulgares diuisiones dolorum, sed si fatendum quod res est,

ita comparata videntur, vt medicus illorum accurata obseruatione & contemplatione tantum non supersedere facile queat, dum, quoniam, non vna distarum specierum, ex vnica tantum, causarum remotarum (§. 13. ad 24. ), sed ex pluribus, maxime diuersis, & contraria plane, interdum indicantibus oriri potest, nec ad distinctam causæ cognitionem, hinc nec ad curationem conducant.

§. 36

Effectus & consequentia dolorum magis tenendi, quorum primi & fere inseparabiles sunt 1.) fibræ affectæ actio contractoria intensior; si tendinosæ partes irritatæ sunt, maxime omnium contractio spasmodica: quæ quidem an ex ipso dolore, an ex eius causa tantum, an ex utrisque simul deducenda esse malis (§. 11. 19. ) nobis iam perinde erit. 2.) Hunc excipit, si maioris dolor momenti est, corporis non minus ac animi inquietudo, in hoc enim anxia & perpetua adest intentio, dolorem quantocius abigendi, quæ semper copiosiores in cerebro secretionem, & virium notabilem imminutionem iunctam & subsequenter habere solet; hinc in illo, ad sunt vigilæ, in tenerioribus, imprimis in infantibus & senibus, si genus neruosum nimis irritatur, conuulsiones, in principio aucta est solidorum imprimis sanguiferorum vasorum, actio in fluida contenta, vnde calor, & largiores subtiliorum serosarum partium secretiones fiunt, postea vero calor ex sanguinis resolutione, & siccitas per se remanent.



## §. 37.

Hi effectus tanquam causæ, varia denuo inducunt mala. & quidem 1.) si vasa arteriosa ab obiecto dolorifico affecta sunt, hæc sese coarctantia (§. 36. n. 1.) si inflammatio iam adest, illam & ipsum simul dolorem magis augent (§. 23.) vel si nondum adest inducere possunt; si vasa quælibet affecta sunt, stagnationem saltem fluidorum efficere valent. 2.) Ex nimio calore fitis, ex nimia siccitate maior dispositio ad vigilias, ex calore autem, siccitate, & intemperatis irregularibusque seri secretionibus (§. 36. n. 2.) humores acres redduntur, febres, lipothymix, aliaque fiunt.

## §. 38.

Dolorem quidem, cum a cohæsione partium nostrarum, præternaturaliter imminuta (§. II.) oriatur, recte inter symptomata referri patet; hinc cum istud quod hanc cohæsionis imminutionem præstat, sepe maioris simul sit morbi causa, quam est ipse dolor, atque hinc, hocce magis vrgente morbo sublato, ipse etiam sublatus sit dolor, sepe eum a medico non attendi, neque adeo attendendum esse, feliciter tamen curari, vti v. g. in febribus continuis, ardentibus, phrenitide &c. summus fere dolor capitis, principalioribus hisce morbis, vel ad certum tantum gradum subactis, illico filet: si autem istud, quod dolores sepe atrocissimos producit, de cetero animale œconomiam non statim sensibiliter turbat, aut si doloris alium morbum

comitantis, vel etiam vt causa sequentis, effectus, (§. 37.) primarium morbum nimis auget; solum dolorem, medici auxilium determinate magis ad se vocare, vti fit in arthritide, cephalalgia, odontalgia, colica, cardialgia, ambustione &c. atque ita huius symptomatis curam, specialiter non raro, valde desiderari.

### §. 39.

Tollitur dolor, quam primum conditiones sub quibus demum adest (§. 26.) auferuntur, quod obtinetur, 1.) vel auferendo ipsam actionem, quæ cohæSIONem partium fibræ præternaturaliter inminuit, ut talem, quod duplici modo fieri potest a) vel mutando quid in agente, id est obiectum peregrinum ad separandum agens (§. 13. ad 24.) remouendo a fibra irritata, vel b) mutando quid in re agente, fibræ nempe affectæ, renitentia; fibræ enim sic affectæ cohæSio, si maior redditur, naturalis permanere potest, etsi actio peregrina non cesset; aut si emolliendo fibra relaxatur, eo efficitur, vt eiusdem contractio partim vitalis, partim, ab irritante iam insuper inducta (§. 19. 36.) non amplius tanto gradu augeat actionem peregrini, separationem fibræ partium, intendentis; vel vt prius ipsa fibra cedat, quam partium suarum quarundam, separatio fieri possit, vel vt extendi melius queat, (§. 22. n. 2.) sufficiente quantitate humidi in ea præsentis, cum tanquam aridior, antea concipi poterat. 2.) sensilitatem fibræ destruendo.



## §. 40.

Tria hinc constituta sunt, dolores quæ sopiunt remedium genera, nempe 1.) quæ causam, ipsum scilicet obiectum peregrinum, abigunt (§. 39. n. 1. a.) *paregorica*, dicta, 2.) quæ fibram ad reagendum peregrino obiecto sine dolore, adaptant (ibid. b) quæ *anodina*, 3.) & denique quæ sensilitatem vel in parte vel toto corpore minuunt, (§. 11.) quæ *topica*, *hypnotica*, *narcotica* audiunt.

## §. 41.

Paregorica igitur sunt, ignem aut sales, fibris nostris adhærentes, absumentia (§. 15. 20.); fluida quæ vasa extendunt (§. 15. n. 2. §. 24. n. 1. §. 22. n. 2.) condensantia aut euacuantia; denique tartareas (§. 24. n. 3.), terreas (ibid. n. 2.) aliasque infarctas, (§. 15. n. 3. §. 20. n. 2. b. c.) particulas, aut quævis alia quæ extendunt vel resistunt (§. 22. 23.) auferentia.

## §. 42.

Speciatim particulae 1) igneæ, quæ per se, imo & aliis salinis tartareis &c. iunctæ (§. 13. n. 1. §. 20. n. 1. b.) dolorem inferunt vel saltem augent, auferuntur optime per nitrosa, humectantia, & causam caloris in massa sanguinea corrigentia alia. 2.) salinæ particulae, cuiuscunque demum generis sint, auferuntur per diluentia, absorbentia, si in viscido hærent per resoluentia, incidentia iuncta, sin minus, impediuntur per inuiscantia gelatinosa; si sunt vel acida vel alcalica, mutando eadem in media, sepe si in viscido hæserant, hoc insimul hoc modo resolvitur, & salia ad eliminationem e corpore magis disponuntur.

(§. 20.)



(§. 20. n. 3. b.) cum præterea acidis antacida, alcalicis alia appropriata sint. 3.) fluida, vasa extendentia, a calore rarefacta, hoc cessante, sua sponte, vel si ex quavis alia, partium fluidi, in cuius interstitiis particulæ aëreæ hærent, leuiori cohæsione, ab his sese expandentibus turgescent, per ea quæ hanc resolutionem auferunt & fluida decenti iterum gradu inspissant, redeunt ad minores terminos; humores copia peccantes, per debitas euacuationes, vti sanguis sepe exoptatissimo cum effectu & vel momentaneo, per venæsectionem, serum aliis variisque modis eiicitur 4) speciatim aër si ex alimentis vel aliis viscidis resolutis, quod in intestinis præprimis fit, prodiit, & vel hinc absolute, vel relative saltim ad cauitatem continentem, v. g. spasmodice contractam & coarctatam, copia peccat, per sic dicta carminatiua remouetur. 5.) tartareas partes, terreas, aliasque infarctas (§. 15. n. 3. §. 20. n. 2. b. c.) resoluentia & discutientia, alia denique 6.) tendentia vel resistentia, manus chirurgica quam optime & vnice, interdum aufert.

## §. 43.

Anodyna medicamenta sunt i.) roborantia fibræ, non quidem talia, quæ affluxum fluidi neruei, hinc contractionem fibræ augent, saltim huiusmodi non sola; sed talia, quæ cohæsionem partium fibræ vel per appositionem nouarum, vel per substitutionem fortius cohærentium, in locum leuius adhærentium, vel per ablationem earundem partium, quæ fortiorem aliarum cohæsi-

onem,



onem, naturaliter impediabant, augent; & hæc locum habent in omni quidem dolore mitigando, specialius autem adhuc requiruntur, si per vim fibræ contractoriæ auctam, dissipatio & propulsio obiecti irritantis, sperari potest, in quo casu, ea quæ influxum spirituum in fibræ tantisper augent iungi possunt, & ubi hæc combinata, paregorici quasi locum sustinent; uti sunt spirituosæ, sulphureæ, terrestriæ, externe commodius, sub linimentorum spirituosorum, oleosorum, emplasticorum, epithematum liquidorum vel siccorum, suffumigiorum, forma applicata. 2) Emolientia de quibus quomodo agant ut anodyna, iam supra dictum est (§. 39. n. 1. b.), & insuper patet eadem ut resoluentia discutientia & cet. vicem simul subire paregoricorum.

#### § 44.

Hypnotica & narcotica 1) si salium simul acrimoniam temperant, defectum feri restituunt motus fibrarum spasticos, vel convulsivos sedant, spiritus in omni sensatione fortius quam alias motos, & hic forsitan acriores (§. 37. n. 2.) temperant, & sic somnum inducunt atque in hoc dolores sepeliunt, anodyna & paregorica hoc modo simul existentia remedia, exoptatissima ac desideratissima sepe sunt dolorum solamina. 2) Quæ autem hæc non præstant, vel plane a causa doloris contraindicantur, aut totius massæ sanguinæ visciditatem inferunt, & hinc omnes motus vitales minuunt, non nisi, summa ex necessitate (§. 36. 37.) ab indicatione sic dicta conser-



vatoria, facta exceptione, admitti debent. Id quod præprimis de narcoticis valet, atque topicis eiusmodi, quæ exterius applicata, nervosos canaliculos constringendo, influxum spirituum, atque sic ipsam sensationem impediunt, interius autem assumpta, summe debent esse solubilia, & sic omnis fere generis interstitia, in nostra massa sanguinea, aliisque humoribus, cunctis quidem satis heterogeneis, replentia, adeoque numerum punctorum contactus augendo in toto fluido, huius fluxilitatem imminuunt, humores viscidiores, & subtilissimas partes naturaliter ita secernendas, ad hanc secretionem ineptas reddunt; inter quæ eminet opium quod particulis ex sale & sulphure, vtrisque subtilissimis, tam arcte vt in corpore nostro, in hæc sua principia resolui vix queat, compactis, constat, adeoque, per, sal, sulphur, & aquam in nostro corpore solui potest: qua, ab eiusmodi narcoticis, in omnibus fere partibus æquabili, massæ nostræ sanguinæ, inducta sufficienti inuiscatione, præ aliis ille effectus, sese exferit, quod illius fluidi, a sanguine secretio prohibeatur, quod ad motum & sensum, nostrarum partium solidarum, necessario tamen requiritur.

## §. 45.

Hinc, cum sensus & motus in nostro corpore, ita connexi observentur, vt raro in vno horum quid lædatur, altero integro permanente; sepe tamen  
idem



idem quod dolorem efficit, vel saltim eiusmodi materia, cuius quædam tantum partes, dolores faciunt, ex corpore nostro eiicienda sit, nisi, maiora ex eadem, incommoda expectare velimus, quod in arthritide, dysenteria, alibique videmus, ubi quam primum debitæ euacuationes intermittuntur, maiori cum vitæ periculo, materia peccans aliorsum deferitur, vel saltim post breue tempus, pristini dolores, acerbius recrudescent: sed eiusmodi eliminatio vix nisi per vires, & motus, præcipue secretorios, & excretorios nostri corporis si non solito maiores, saltim integros, demum procedat; patet, quam cautus, & circumcisus esse debeat eiusmodi, quæ sensum & motum tollunt (§. 44. n. 2.) verbo narcoticorum vsus medicamentorum.

## §. 46.

Neque huic fidendum nimis est, quod hæcce, imprimis opium, interdum sudorem mouere videas, hic enim effectus, etsi primaria dosi hunc in finem exhiberetur, vix euenit, nisi ab acrimonia quadam, organa huic secretioni dicata, constricta erant, & hac per eiusmodi viscidum temperata, dicta organa ad secretionem iterum adaptantur, vel fluidum hoc modo secernendum nimis resolutum erat, vt sub forma insensibilis tantum perspirationis abire potuerit, quod si fluidum decenti gradu inspissatum est, magis colligitur, & non tam insensibiliter in auras abit.



## §. 47.

Eadem interim opiata, in nimia fluidorum resolutione, & inde ortis doloribus, & si metus qui ex imminutione aliquali motuum quorundam vitalium aut naturalium nostri corporis suboriri posset, adest, prudentissimis quos celebramus medicis, tutissima dudum, ac probatissima fuerunt medicamenta.

## §. 48.

Ad magis specialiora iam descendere parati, breuissimis illud in non nullis tantum, nobis sufficiat fecisse, & a doloribus quos inflammatio parit faciamus initium. Adest autem in inflammatione 1.) sanguinis in vasculis minimis, orta, vel a sanguine in ipsis hisce viis coagulato, vel ab huius partium quarundam mole, præternaturaliter aucta, vel a vasculis, aut a spasmo, aut ab acrimonia manifesta, corrugante, aut alio constanter premente & angustante coarctatis, stagnatio; 2.) unde sanguinis reliqui, huic stagnanti (n. 1.) appulsi, maior in vasa, istis vasculis, in quibus stagnans hæret, respondentia, reactio, quorum & inde vis contractoria intenditur, quo ipso 3.) maior fit pressio, uti omnium fluidorum, sic etiam ipsius stagnantis, unde 4.) resolutio huius, 5.) extensio vasculorum in quibus stagnat fluidum, & contractio spasmodica eorundem, 6.) infarctus particularum fluidi stagnantis, partim non resolutarum, ut ipsorum globulorum sanguinis, in vasa iis  
alias



alias non destinata v. g. lymphatica, secretoria, partim particularum resolutarum (n. 4.) in interstitia imo forsan poros fibrarum, harumque partium constituentium 7.) superuenientibus maiore totius massæ sanguineæ calore (n. 2. 3.) aliisque.

## §. 49.

Ex quibus omnibus (§. 48.) causa doloris in inflammatione præsentis, satis multiplex (ibid. n. 4. 5. 6. 7.), & remediorum, ipsi inflammationi, huiusque inseparabili fere symptomati dolori nempe, applicabilium, tantum non perfecta identitas cognoscitur: quæ enim hi dolores maxime etiam urgentes, indicare possunt, venæsectionem (§. 48. n. 3. 6 §. 42. n. 3. §. 13. n. 1.), diluentia, resoluentia, discutientia (§. 48. n. 1. 4. §. 42. n. 2. 5.) calorem imminuentia (§. 48. n. 7. §. 42. n. 1. §. 13. n. 1.), fibræ tensam roborantia (§. 48. n. 5. §. 43. n. 1.) si ad suppurationem tendit emollientia (§. 43. n. 2.), aliaque, ipsa etiam desiderat inflammatio; nisi cinnabarina, succinata, crocata, emulsiones mucilagino-oleoso-aquosas, ad spirituum motum componendum (§. 44. n. 1.) in usum vocare velis.

## §. 50.

Opiata in hoc casu, ubi nempe sanguis subsistens, resolutionem ac discussionem requirit, & e vena emissus, grumescens, pellemque albam, duram, coreaceam induens, viscedinem suam præternaturalem monstrat, tantum abest vt conducant,



ut gangrænam potius accelerent ; experientia teste. Quod si autem ab acrimonia transpiratio impedita, hinc maior pressio, & alia malum augentia, adsunt, utique magis locum habent, ut diaphoretica.

§. 51.

In ambustis, discontinuatio solidorum, subitanea resolutio, rarefactio, dissipatio, expansio, infarctus, extrauasatio fluidorum, ac demum horum coagulatio facta est (§. 15.), quibus inflammatio, mox superuenit. Dolor igitur hic præfens, in initio summus, postea parum remissior, lenitur per coagulati resolutionem, quod statim post læsionem, optime non raro, per nouam caloris admissionem & sic temporarium quidem doloris augmentum, fit, & postea a fibris irritatis remotionem, quod quidem vtrumque hic optime efficitur, si transpiratio simul in parte læsa impeditur, per mucilaginosam, oleosam, saturninam, acetum, emplastica; sic enim occlusis poris, quod alias perspirabat remanet, diluit, soluit, & quod de iis externe applicatis, penetrat, resoluit coagulata, roboratque fibras.

§. 52.

Idem illud, quod, si præternaturaliter, ad momentum quasi tantum, in corporis nostri aliqua parte abundat, ignis nempe, dolorem generare valet, non minus eundem infert, quamprimum præter naturam deficere in aliqua parte incipit; & quidem



dem dolorem producit ab omni alio ex reliquis omnibus causis (§. 13. ad 14.) in nostro corpore, concrete orto, quia a mera tensione fit, perceptione diuersum (§. 28.) sensum illum frigoris intolerabilem fere, puto, quem habemus, si a corporibus summe frigidis, aere, aqua aliisque, partes nostras immediate contingentibus, particulæ igneæ ex iisdem auferuntur, tunc enim, tam solida, quam fluida, condensantur quidem, & per hanc ipsam condensationem fibrillæ hisce sese contrahentibus annexæ, tenduntur, donec etiam hæ, contractæ & coarctatæ sint, ita, vt tota pars insensilis reddita sit, propter nimiam solidorum rigiditatem, & fluidorum spissitudinem, manente interim continuo, in partibus, hisce iterum vicinis simili tensione. Fluidorum inspissatorum, & ad solidorum indolem redactorum per abitum ignearum, particulæ, magis in se inuicem, quam in fibrarum partes agunt, hinc in hoc casu, minus ac in quouis alio vbi dolor in nostro corpore excitatur, actio ex adhæsione particularum (§. 13.) immediate ad cohæsionis nostrarum partium imminutionem hinc dolorem, concurrit. Desinit hic dolor, quam primum successiue ignis, in fibras antea igne orbatas, atque sic constrictas aliasque tendentes, iterum penetrauit, & eas relaxauit. Successive autem illud fieri debet, alias enim quoniam partes a frigore insensiles redditæ sunt, ingentem caloris gradum perferre queunt, absque in-

com-



commodo statim sensibili, at, humores in simul rare-  
fieri possunt, atque sic expandi, vt rigiditate fibra-  
rum, & visciditate humorum sublata, atque sic  
sensu restituto, haud leuior dolor a fluidis expan-  
sis in minimis vasculis, percipiatur, ac antea ad-  
erat.

## §. 53.

Sed hunc dolorem, etiamsi dicto modo (§. 52.) subactum, alius insequitur, nam in, eadem  
condensatione humorum, imprimis, eiusmodi  
vti noster sanguis est, tam heterogenei, & na-  
turaliter tam calidi, necessario fit mutatio intersti-  
tiorum, permutatio partium in se inuicem agentium,  
& inde præcipitatio multarum, harum subsidentia,  
& stasis non nisi lente resolubilis, corruptio, vnde  
dolor satis pertinax vel dicto modo transpirationem  
in parte sistendo (§. 51.) vel volatilibus, resoluendo  
partes distendentes & rodentes, tollendus. Præ-  
cauetur autem hicce dolor (§. 53.) & curatur ille  
prior (§. 52.) præsentaneo effectu, per frictionem  
fortiorem, & quæ huius vicem suppleant.

## §. 54.

Arthritici dolores, ab acidis ac tartareis e-  
normi quantitate massæ nostræ sanguineæ remix-  
tis particulis, producti, & quoniam materia hæcce,  
in locis membranosis, & tendinosi subsistit, maio-  
ri ibidem pressione, & fibrarum contractione spas-  
modica (§. 36, n. 1.) insigniter aucti, licet atrocis-  
simi,



simi, vix nisi per paregorica, & anodyna (§. 43. n. 1.) ac hypnotica mitissima (§. 44. n. 1.) tractandi sunt. Paregorica hic requiruntur, quæ 1.) acidum destruunt, alcalica fixiora, & volatilia animalium imprimis, absorbentia, diluentia, 2.) quæ idem e corpore nostro eliminant, & quidem præcipue per insensibilem transpirationem tantisper adauctam, non tamen sudorem, quod simul præstant diluentia, & alcalica volatilia mox laudata (n. 1.) item alia quævis mediæ naturæ volatilia, quibus opiata correctiora, refracta dosi iuncta (§. 46.): 3) quæ, distensionem fibrarum nimis fere repletorum vasculorum, & infarctum partium irritantium, pressione maiorem efficientem (§. 13. n. 1. §. 24. n. 3.) tollit, in hoc affectu probatissimum remedium, venæsectio. Anodyna hic constituunt, quæ exterius applicata, tuto paregoricorum vicem simul subeuntia, fibras roborant, ac ad propellendum irritans adaptant (§. 43. n. 1.) & hoc ipsum simul resoluunt ac discutiunt, spirituosa, alcalica ut acidum simul destruat, camphorata aliaque. Quæ enim vel resolutionem non præstant, sed magis potius coagulant, fibras adstringendo, insensiles reddunt, vel materiam non correctam, & potius magis noxiam redditam, repellunt, qualia exhibeant facile patet, damna. Hypnotica denique, hic admittenda, ita comparata esse debent, vt eliminatio materiæ peregrinæ, per ea non impediatur (§. 45.) quæ enim exinde mala oriri soleant

E

leant

leant, notissimum est; spirituum motum tantum componere debent, i. e. usque ad statum naturalem, motum eorum maiorem, minuere, & eorum forsan intemperiem & acrimoniam corrigere, atque eo ipso spasmis occurrere, quod per emulsiones, cinnabarina, opiata diaphoreticis humidisque iuncta, sulphur vitrioli anodynum genuinum, sulphuri vegetabili forsan maritatum, accuratissime obtineri poterit.

T A N T V M.



PRÆ.



PRÆNOBILI ET EXIMIE DOCTO  
DNO. CANDIDATO  
FRIDERICVS HOFFMANNVS

S. D. P.

**M**agnus utique, & maior fere, quam quidem temporum conditio fert, est numerus eorum, qui Medicinæ addiscendæ animum adiiciunt. Difficillima autem est ars nostra, quæ præsidet sanitati, & tam animi, quam fortunæ dotes, postulat haud vulgares. Quare doleo vehementer, quotiescunque video, quos utrumque, alterutrum, aut, quod maximum, ingenii ac iudicii vis, destituit. Vicissim lætor impense, si inter pauciores offendo, qui ingenium aptum, iudicium perspicax, discendi ardorem simulatque solidam & fidam institutionem nacti. Tanto magis, quando animum prius rite præparant, ad percipiendas exacte artis medicæ veritates, ad inveniendâ etiam in difficilibus sæpenumero & arduis casibus, accommodata atque proficua remedia. Si vero ulla disciplina futuro Medico hoc nomine utilis ac necessaria dicenda; est certe illa, quam parens artis, HIPPOCRATES, filio commendavit serio, numerorum & geometriæ scientia. Hæc enim animam ad meditationes profundas, ad patientiam præparat, perspicuis conceptibus assuescit ac inculcat demonstrandi methodum, qua nihil assumitur, quam clare evictum, omniaque decenti inter se connexionem exponuntur. Vnde qui Mathesi excultum animum afferunt ad Medicinam, næ! ii longe citius atque feliciter in eius studio proficiunt, longeque rectius ac perspicacius, quæ fal-



sa, erronea, aut speciosa, a veris & usui aptis discernere queunt, ac illi, qui hoc adminiculo destituti, confuso multo ac pæne infando labore in Medicinæ sacrario oberrant. Facillimum foret, assertum hoc comprobare exemplis innumeris eorum, qui magnam laudem & immortale nomen inde consequuti. Sed loquitur res ipsa. Ego interim propterea non possum, quin de tuis Candide eruditissime, studiis spem concipiam amplissimam. Tu quippe solida in mathematica, physica & chymica scientia jecisti fundamenta, tum medicum studium aggressus es, ac in eo nil nisi, quod perspicuum, quod plane evictum & per firmam conclusionem demonstratum, agnouisti verum. Testatur illud abunde tua hæc dissertatio, quam ipse elaborasti egregie & cuius argumentum exposuisti ac demonstraisti prorsus mathematice. Id quidem non inficiandum, esse in medicina & evenire in praxi multa, quæ, quia Medicus intimam corporis vario modo sensibilis ac mobilis, scientiam acquirere nequit, demonstrandi seriem ac modum excedunt. Sæpius potius in physicis rationibus, causisque proximioribus acquiescendum, quam transeundum ad ultima, per experientiam deinceps descendenda. Nihilominus probo ego, maximeque collaudo, uti in aliis, sic etiam Te, quod sublimi utilissima scientia animum prius sic excoluisti, ac perfecisti, ut progressus in medico studio facere potueris eo maiores eoque solidiores. Atque etiam sum omnino persuasissimus, Te ob id impofterum non minus felices experturum fore rerum successus. Quos ut obtineas semper, summum Numen faxit, Te saluum & incolumem servet, simulatque ut tutelarium Musarum gratia virtus Tua magis magisque enitescere queat, benignissime concedat. Vale. Deproperab. Hale Prid.

Nonar. Aprilis, anni R. S. 1612ccxxx.